(9 日本国特許庁 (JP)

① 特許出願公開

⑩公開特許公報 (A)

昭59-186336

⑤Int. Cl.³
H 01 L 21/68

識別記号

庁内整理番号 6679-5F ③公開 昭和59年(1984)10月23日

発明の数 1 審査請求 未請求

(全 4 頁)

幼ウエハ供給装置

②特 顧 昭58-59247

②出 願 昭58(1983)4月6日

②発明者 藤沢隆宏

下松市大字東豊井794番地株式

会社日立製作所笠戸工場内

②発 明 者 河野栄 下松市大字東豊井794番地株式 ⑦発明者空間

会社日立製作所笠戸工場内 空岡稔 下松市大字東豊井794番地株式 会社日立製作所笠戸工場内

⑪出 願 人 株式会社日立製作所

東京都千代田区丸の内1丁目5 番1号

@代 理 人 弁理士 高橋明夫

外1名

第1回で、一方のカセット10 a (第1回では、 発明の名称 ウェハ供給整理 右側のカセット)に装填されているウェザ(図示 特許請求の範囲 省略)をカセット10 aから取り出す場合は、まず 駆動モータ11 aを駆動し、歯車12 aと暗合すると 1. カセット固定台が複数個着税可能に配除され ると共に、配款された前配カセット間定台を開 共にカセット10 aの1ピッチ分の距離に対応した 一軸心で回動させる回動装置と、鉄回動装置と ピッチ円直径を有する前車目aを回転させ台形水 の間で射能カセット固定台を1台毎授受可能に ジはaを回転させる。これにより可動具15gおよ 設けられたカセット昇降装置と、該昇降装置で び可動具15aに投けられたカセット固定台16aは、 昇降する前配カセット固定台に載量。固定され カセット10 aの1ビッチ分に相当する距離だけ、 たカセットとの何でウェハを授予可能に設けら この場合は、下終し、カセット固定台16 a に駄罩 れたウェハ瀬送手段とで構成したことを特徴と マ ぎれ固定されているカセットDaは1ピッテ分下 するウェハ供給装置。 降する。その結果、カセット10 のの数下部に鉄梁 発明の詳細な説明 されたウェハは、搬送ベルト17 a に敷置され、搬 (発明の利用分野) 送ベルト17 aを、この場合は、時計回りに駆動さ 木発明は、ウェハ供給装置に係り、特に複数銀 せることでカセット10 a外へ取り出される。この のカセットからウェハを取り出し、また、複数個 ような操作によりカセット10 aを1ピッテ勢下降 のカセットヘウェハを回収するのに好適なウェハ させることでカセット10 aに安康されたター 供給装置に関するものである。 装填されたウェハは全てカセット10 a外へ取り出 (発明の背景) 2.D. X 従来のウェハ供給装置を第1回により説明する。 次に、作方のカセット10 b (第1回では、左側

特際昭59-186336(2)

のカセット) に発感されているウェハ (図示省略) をカセット切りから取り出す場合は、まず、 収略 モータ11 15 を彫動し、横車12 16 と味合すると共に カセット10 bの1 ピッテ分の距離に対応したピッ チ四直径を存する無度 ほわを 回転 させ 会形 ネジ 14 b を回転させる。これにより可動具15 b および可 **筍具はりに設けられたカセット間定台16 bは、カ** セット10もの1ピッチ分に相当する距離だけ、こ の場合は下降し、カセット固定台16 bに載置され 別さまれているカセットはりはりピッチ分下終す る。その結果、カセット10 aの最下部に装填され たウェハは、敷送ベルト17 bに截置され、搬送べ ルト17 b 並びに数送ベルト17 a を、この場合は、 時計回りに収削させることでカセット10 b 外へ助 り出される。このような操作によりカセット10 b を1 ピッチ 好下降させることでカセット10 b に装 吹されたウェハは全てカセット10 b外へ取り出さ n. z.

なお、上配した操作とは逆操作によりウェハは カセット10 a、10 bに脳取され基準される。また、 カセット10 aからのウェハの取り出し、カセット 10 aへのウェハの回収窓了後、カセット10 b から のウェハの取り出し、カセット10 b へのウェハの 回収を行うこともできる。

このようなウェハ供給装量では、カセット個数 に見合う台数のカセット昇降装置を設置する必要 があるため、ウェハ供給装置の価格が増大すると いった欠点があった。

(発明の目的)

本発明の目的は、カセット個数に依らずカセット非路装備を1台設置するだけで良いようにすることで、価格の増大を抑制できるウェハ供給設定を提供することにある。

(発明の概要)

本集 対は、カセット固定台が収数機業限可能に に配設されると共に、配設されたカセット固定台 を同一地心で回動させる回動装板と、試用機 との間でカセット国をも1台等便受可能に取け られたカセット昇降装置と、試昇機装置で再降す るカセット開発金属と、選昇機装置であたセットと

との間でウェハを授受可能に投けられたウェハ版 選手段とで構成したことを特徴とするもので、カ セット侵数に依らずカセット昇降装置を1台設置 するだけで良いようにしたものである。 (4階の実施期)

本外側の一実施列を第2回により説明する。 第2回で、ウェハ供給金度は、被数値、この準 には2個のカセット間定台16に、配点が響限可能 に配設されると共に、配数されたカセット国定台 16 c。16 dを同一輪心で開動させる回動装度のと、 団動装置加との間でカセット回定台16 c。16 dを と、カセット料料装置がで料料するカセット国 か16 c。16 d に低度、固定されたカセット10 a。 10 b との間でつ。ハ(図示可信)を授支可能に致 りちれたクェルビ手を

回動装置加は、カセット固定台支持具(以下、 文付具と略) 21 と、支持具21 の中央部に乗数され た輪22 と、輪22 に設けられたタイマ兼車33 a と、

とで構成されている。

タイマ歯車四回が回動可能に設けられた昇降手段。 倒えば、ションがなと、タイツ要素ののに接合す るタイマ歯車23 b と、タイマ地車23 b を回動駆動 する駆動モータるとで構成されている。支持具21 には、カセットの単行上りも大きい間隔で、この 場合、2個の変配物器は、30分形成されている。 カセット昇降装置30は、台形ネジ31と対応し段 けられたガイド棒型と、会形ネジョンガイド棒型 とに昇降可能に設けられた可動具33と、可動具33 に、その上方の位置で設けられたカセット間定台 支持用台(以下、支持台と略) 34 と、台形ネン31 に設けられた歯車 35 a と、歯車 35 a に場合する歯 車ありと、無車ありを回動駆動する駆動モータ系 とで構成されている。支持台34には、カセット間 定台16 c , 16 d 固定用の変起物 37 が形成されてい る。また、歯麻35 aは、カセットの1ピッチ分の 距離に対応したピッチ円直径を有している。

カセット固定台 16 c, 16 dには、突起物あぁ。 ありに対応する形状の凹のぁ。 50 b が形成される と共に、突起物 37 に対応する形状の凹51 a, 51 b

特開昭59-186336(3)

が形成されている。また、 版正ペルド 中部がカセット ・ 実持 真辺には、 カセット 回変をはっ、 18 4 が順 変け 真辺には、 カセット 回変をはっ、 18 4 に でいる。 でいるでは、 18 4 に 、 18 4 に は、 例えば、 ウェハが 後載されたカセット 10 3 、 知 b が 執重、 固定される。

aは1ピッチ分下降する。その結果、カセット10 a の最下部に要填されたウェハは、 搬送ベルト船 に敵置され、搬送ベルトのを、この場合は、時計 回りに駆動させることでカセット加ま外へ取出さ れる。このような操作によりカセット10 aを1 ピ ッチ毎下降させることでカセット10 a 抜浪された ウェハは全てカセット即ュ外へ取出される。 このようなウェハのカセット10 4 外への取出し 完了後、カセット固定台16 c は、突起物26 a が凹 50 a に充分挿入されるまで、また、変起物なが凹 51 aから充分離脱するまでシリンダ21で上昇させ られる。その後、この状態で駆動モータSを駆動 しゅイマ歯車23bを介しタイマ病車23aを回動さ せることで、カセット固定会話はは門ちらがず棒 台34の突起物37と対向する位置まで回動される。 その後は、上配した操作と簡様にてカセット16 d は支持台34に固定され、カセット10 b に装填され たウェハは蝦次カセット10 b外へ取出される。

なお、上配した操作とは逆操作によりウェハは カセット10 a, 10 bに回収され益素される。また、

B セット 10 a からのウェハ取出し、カセット 10 a へのウェハ國収完了後、カセット 10 b からのウェ ハ取出し、カセット 30 b へのウェハ回収を行うこともできる。

本実施例のようなウェハ供給效理では、カセットが2個の場合でもカセット昇降装置は1台設置するだけでよいので、ウェハ供給装置の価格の増大を抑制できる。

なお、このような効果は、 カセット偶数が更に 多くなるほど顕著となる。

(発明の効果)

本別明は、以上説明したように、ウェハ病秘数 選を、のセット間定合が複数個者説明他に記載されると共に、配設されたのセット型定台を開一軸 かで回動させる回動装置と、この回動業更との同 でカセット回定台を1億等便受更強に設切られた ロセット用降装置と、この用路線置で再降するカ セット原定台に構成、固定されたカセットとの間 でフェハを提条所能に設切られたカセットとの間 とできないた。 セット昇降装置を1 台股置するだけで良いので、 ウェハ供給装置の価格の増大を抑制できる効果が ある。

関節の簡単な説明

第1回は、従来のウェハ供給装置の正面図、第 2回は、本発明によるウェハ供給装置の一変施例 を示す正面図である。

代現人 弁理士 高 稽 明

